

***Rapport d'enquête auprès des intervenants québécois  
du secteur de la nouvelle construction commerciale et  
institutionnelle relativement à l'adoption du  
Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments -  
Canada 1997 (CMNÉB)***

(version publique)

**Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie  
934, rue Sainte-Catherine Est, bureau 220  
Montréal (Québec) H2L 2E9**



**ASSOCIATION QUÉBÉCOISE  
POUR LA MAÎTRISE  
DE L'ÉNERGIE**

**Un monde de ressources un monde d'énergie**

**TABLE DES MATIÈRES**

SOMMAIRE	3
Introduction	3
Contexte	3
Objectifs	3
Méthodologie	4
a) Sondage (entrevues téléphoniques)	4
b) Groupes de discussion	4
Analyse des résultats	4
a) Volet I – Information	4
b) Volet II – Formation	5
c) Volet II – Opinion	5
Recommandations	6
MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE	7
PORTRAIT STATISTIQUE ET ANALYSE CRITIQUE	8
Volet I – Information	9
Volet II – Formation	15
Volet III – Opinion	17
COMPTE RENDU DES COMMENTAIRES – ENTREVUES TÉLÉPHONIQUES	18
1. Les concepteurs	19
a) Les architectes	19
b) Les ingénieurs	19
2. Les constructeurs	20
3. Les propriétaires	21
a) Les propriétaires publics	21
b) Les propriétaires privés qui occupent leurs locaux	23
4. Les influenceurs	24
a) Les fournisseurs d'énergie, les consultants en gestion de l'énergie et les associations reliées à l'énergie	24
b) Les groupes communautaires et environnementaux	24
COMPTE RENDU DU GROUPE DE DISCUSSION - MONTRÉAL	25
COMPTE RENDU DU GROUPE DE DISCUSSION – QUÉBEC	28
COMPTE RENDU DU GROUPE DE DISCUSSION – BÂTIMENT COMMERCIAL	33

## SOMMAIRE

### Introduction

Ce rapport présente les résultats de l'*Enquête auprès des intervenants québécois du secteur de la nouvelle construction commerciale et institutionnelle relativement à l'adoption du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments - Canada 1997 (CMNÉB)* réalisée par l'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (AQME) au cours de l'hiver 2002-2003 pour l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada.

### Contexte

Le Plan d'action du gouvernement du Canada en matière de changements climatiques repose sur une multitude de mesures qui visent notamment à accroître l'efficacité énergétique des bâtiments. En matière de construction de bâtiments commerciaux, le Plan d'action prévoit que tous les bâtiments devront être construits selon les normes du Programme d'encouragement des bâtiments commerciaux (PEBC) de Ressources naturelles Canada et ce, d'ici 2010.

Au Québec et au Canada, le cycle de transformation des marchés vers une plus grande efficacité énergétique se réalise d'abord par la mise en oeuvre de mesures volontaires dont l'objectif est d'accroître la demande de produits et pratiques commerciales d'une efficacité supérieure sur le plan énergétique. Ces mesures sont souvent accompagnées d'activités promotionnelles et de formation des intervenants. Le PEBC est une mesure volontaire dont l'objectif est d'accroître l'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments.

La réglementation vient compléter le cycle de transformation des marchés en agissant sur l'offre de ces produits et pratiques commerciales. Elle a pour but d'éliminer les produits et pratiques commerciales les plus inefficaces des marchés visés. La réglementation en matière de construction de bâtiments relève des gouvernements provinciaux.

Dans une perspective d'accompagnement des autorités provinciales vers l'atteinte des objectifs du Plan d'action du Canada en 2010, Ressources naturelles Canada évalue présentement diverses actions qui seraient susceptibles de faciliter l'adoption et la mise à jour de règlements en matière d'efficacité énergétique dans la nouvelle construction.

Le Québec dispose déjà d'une réglementation sur l'économie d'énergie dans les nouveaux bâtiments. Ce règlement a été adopté en 1983, soit près de 15 ans avant la publication du CMNÉB sur lequel est basé le PEBC. Le CMNÉB, qui est conçu pour être utilisé conjointement avec le *Code national du bâtiment* (CNB '95), offre plus de flexibilité dans la conception de bâtiments et est plus précis que la réglementation en vigueur présentement. Selon plusieurs intervenants consultés au cours de cette enquête, cette loi mériterait d'être revue et actualisée, notamment en tenant compte de certains aspects du CMNÉB. Notons d'ailleurs que cette question a fait l'objet d'un mémoire de l'AQME présenté devant la *Commission des transports et de l'environnement* de l'Assemblée nationale du Québec en février 2003 à l'occasion d'une consultation portant sur le Protocole de Kyoto.

Signalons enfin qu'un des objectifs stratégiques du Plan de développement 2002-2003 de l'Agence de l'efficacité énergétique consiste à évaluer la pertinence et la portée de la *Loi sur l'économie de l'énergie dans le bâtiment*.

### Objectifs

Cette enquête poursuivait 3 objectifs principaux, soit d'évaluer :

- les besoins d'information des intervenants quant au CMNÉB ;

- les besoins de formation associés au CMNÉB ; et
- le niveau de réceptivité des intervenants quant à l'éventuelle adoption du CMNÉB par le gouvernement du Québec.

### **Méthodologie**

#### a) Sondage (entrevues téléphoniques)

L'enquête consistait en un sondage téléphonique réalisé auprès de divers intervenants qui ont été regroupés en 4 catégories : les concepteurs (architectes et ingénieurs), les constructeurs, les propriétaires (publics et privés occupants), et les influenceurs (distributeurs d'énergie, consultants et associations et groupes communautaires et environnementaux), et de 3 groupes de discussion.

Une liste d'intervenants appartenant aux groupes ciblés a été créée à partir de la liste des membres de l'AQME et du réseau de contacts du consultant retenu pour coordonner les travaux de l'enquête. Un questionnaire a été développé afin de recueillir l'information désirée. Le questionnaire comportait 26 questions réparties en 3 volets distincts (information, formation et opinion) et prenait environ 20 minutes à compléter. Au total, 108 questionnaires ont été complétés sur un échantillon de 155 à partir d'un groupe-cible de 200 intervenants préalablement identifiés.

Les interviewers de l'AQME ont reçu une formation sur le questionnaire afin d'assurer une interprétation juste des réponses et opinions exprimées par les intervenants interrogés. Le questionnaire a ensuite été validé auprès d'un petit groupe d'intervenants issus du Comité bâtiment de l'AQME. Le test étant concluant, les interviewers ont procédé aux entrevues téléphoniques. Une analyse des commentaires recueillis lors des entrevues est proposée à la page 18 de ce rapport.

#### b) Groupes de discussion

Trois groupes de discussion ont été organisés dont deux à Montréal et un à Québec. Les participants à ces groupes de discussion ont été recrutés lors des entrevues téléphoniques. Le but de ces groupes de discussion était d'approfondir certains thèmes et problématiques reliées à la mise à jour de la réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments. Les comptes rendus de ces rencontres sont présentés aux pages 25, 28 et 33 de ce rapport.

### **Analyse des résultats**

Nous présentons ci-après une analyse des résultats obtenus pour chacun des trois volets de l'enquête en fonction des informations recueillies lors des sondages et des groupes de discussion.

#### a) Volet information

En général, les résultats obtenus lors des entrevues et des groupes de discussion indiquent que le niveau de connaissance générale des tenants et aboutissants de la réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments est relativement bonne. Les concepteurs et les influenceurs affichent un meilleur niveau de connaissance que les autres groupes.

La grande majorité des répondants (90%) ont indiqué savoir qu'il existe une réglementation en matière d'efficacité énergétique des nouveaux bâtiments au Québec. Ces résultats n'indiquent cependant pas si les intervenants *connaissent* les tenants et aboutissants de la réglementation en vigueur et s'ils s'y conforment dans le cadre de leurs activités.

Bien que généralement bien informés de l'existence de la réglementation en matière d'efficacité énergétique, bien peu de répondants savaient que le Québec avait été un pionnier en la matière. Dans l'ensemble, seulement 28 % des répondants ont répondu dans l'affirmative à cette question.

Des répondants ayant indiqué savoir que le Québec possède une réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments, la plupart affirmaient savoir que la Régie du bâtiment est responsable de l'application de la réglementation dans les bâtiments publics.

Les entrevues ont révélé que les répondants connaissent relativement peu l'existence des codes modèles nationaux de l'énergie publiés depuis plus de 6 ans. Une proportion encore plus faible de répondants a indiqué savoir que ces codes ont été développés selon l'analyse du coût du cycle de vie des mesures. Une proportion semblable de répondants a indiqué savoir que ces codes ont été basés sur la norme ASHRAE 90.1.

Des répondants ayant indiqué savoir que le Québec possède une réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments, relativement peu ont indiqué savoir que les codes modèles ont été conçus aux fins d'adoption par les gouvernements provinciaux et territoriaux ainsi que par les administrations municipales.

Si peu de répondants ont indiqué savoir que le Québec avait été un pionnier en matière de réglementation de l'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments et de l'existence des codes modèles, encore moins sont au courant de l'évolution de la réglementation dans les autres provinces canadiennes.

Les résultats du sondage téléphonique indiquent aussi que la majorité des concepteurs disent connaître l'existence du PEBC mais que ce programme semble encore relativement méconnu des propriétaires immobiliers et des constructeurs. Ces proportions sont semblables quant à la relation entre le PEBC et le CMNÉB.

Dans une grande majorité, les répondants désirent être mieux informés à propos du CMNÉB et du PEBC. Les répondants n'ont pas indiqué de préférence particulière concernant les diverses activités de communication proposées.

#### b) Volet formation

Les résultats obtenus lors des entrevues et des groupes de discussion indiquent que relativement peu d'entre eux ont été formés pour effectuer des simulations informatiques. Il existe un intérêt marqué de la part des concepteurs pour une formation en la matière, qui est aussi partagé dans une moindre mesure par les propriétaires de bâtiments.

Enfin, une majorité de répondants sont intéressés à participer à une session d'information sur la construction de bâtiments selon le CMNÉB.

#### c) Volet opinion

Une nette majorité des répondants se dit favorable au rehaussement des normes minimales de construction des bâtiments commerciaux et institutionnels au Québec par l'adoption du CMNÉB. Parmi ceux qui ne sont pas favorables, les résultats des groupes de discussion ont permis de constater que plusieurs craignent des hausses du coût de construction résultant de la mise à jour de la réglementation par l'adoption du CMNÉB.

Les résultats sont partagés quant à l'utilisation de certificats de conformité comme méthode d'application de la réglementation. Les groupes de discussions ont permis de mieux cerner cette problématique dans le contexte québécois de la révision des normes de construction et des fusions municipales.

Les répondants ont indiqué en majorité que l'application de la réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments commerciaux et institutionnels devrait être la responsabilité de la Régie du bâtiment. Les concepteurs et les municipalités sont aussi considérés comme ayant une responsabilité en matière d'application de la réglementation. Enfin, 10% des répondants croient que cette responsabilité devrait être partagée entre les divers intervenants.

### **Recommandations**

À partir des conclusions résultant de l'enquête réalisée, l'AQME formule deux recommandations principales ayant pour but de faciliter l'adoption du CMNÉB dans la mise à jour de la réglementation existante au Québec.

#### **1. Dissémination de l'information**

- En premier lieu, l'AQME recommande que l'OEÉ collabore avec les autorités québécoises à la dissémination de l'information adaptée aux diverses catégories d'intervenants.
- L'information devrait positionner la réglementation comme outil de transformation des marchés. Elle devrait porter sur les origines et l'évolution des normes et codes en matière d'efficacité énergétique dans la nouvelle construction.
- L'information devrait être communiquée dans une perspective nationale en relation avec le Plan d'action du Canada en matière de changements climatiques.
- L'information diffusée devrait aussi tenir compte de la perception quant aux surcoûts associés au rehaussement des normes d'efficacité énergétique dans la nouvelle construction.
- Des efforts devraient être entrepris pour expliquer la rentabilité des investissements selon l'analyse du coût du cycle de vie des mesures en opposition avec la période de retour sur l'investissement.

#### **2. Formation des intervenants**

- Diverses activités de formation devraient être développées afin de mieux préparer les divers intervenants à la mise à jour de la réglementation.
- Des sessions de formation portant sur l'utilisation de logiciels de simulation informatique devraient être offertes d'abord aux concepteurs, mais aussi aux propriétaires immobiliers.
- Une formation plus générale sur le CMNÉB et sur le PEBC devrait être offerte à l'ensemble des intervenants.

#### **3. Habitation**

- Bien que cette enquête portait sur le secteur du bâtiment, plusieurs commentaires formulés nous portent à croire que le rehaussement des normes de construction dans l'habitation serait acceptable aux yeux de plusieurs intervenants. Une enquête plus spécifique auprès des intervenants de ce secteur apporterait un éclairage nouveau à cet égard.

## **MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE**

L'enquête consistait, dans un premier temps, en un sondage téléphonique réalisé auprès de divers intervenants impliqués de façon directe ou indirecte dans la construction de bâtiments neufs. Dans un deuxième temps, dans le but d'approfondir certaines questions de l'enquête, des intervenants de l'échantillon ont participé à 3 groupes de discussion.

Les intervenants sélectionnés dans le cadre de l'enquête sont tous impliqués de façon directe ou indirecte dans le développement ou la construction de bâtiments neufs. Ils ont été regroupés par grandes catégories :

- les concepteurs : architectes et ingénieurs;
- les constructeurs : entrepreneurs en construction;
- les propriétaires publics : sociétés d'État, bâtiments institutionnels, organisations publiques qui financent la construction d'immeubles résidentiels et municipalités;
- les propriétaires privés qui occupent leurs locaux en totalité ou en partie : grandes surfaces commerciales, édifices à bureaux, hôtels;
- les influenceurs : fournisseurs d'énergie, consultants reliés à l'énergie et groupes communautaires et environnementaux.

Mentionnons que les intervenants appartenant au grand groupe des propriétaires (public et privé) avaient tous un intérêt réel à réduire leur consommation d'énergie compte tenu qu'ils occupent leurs locaux et paient leurs factures d'énergie. Très peu de propriétaires locataires ont été interviewés. L'échantillon de l'enquête a été créé à partir de la liste des membres de l'AQME et du réseau de contacts du consultant. L'échantillon comprend 155 personnes et de ce nombre 108 questionnaires ont été complétés.

Le questionnaire comportait 26 questions réparties en 3 volets distincts (information, formation et opinion). L'entrevue téléphonique durait en moyenne une vingtaine de minutes. Au sujet du volet « opinion », les commentaires des intervenants font suite aux réponses obtenues aux questions 21 et 26 du questionnaire qui traitent de l'adoption éventuelle du CMNÉB et aux questions 22 et 23 reliées à l'application de la réglementation. Ce sont deux parties importantes du questionnaire.

Aucune balise n'a été fixée quant à la nature des commentaires et des propos tenus, nous cherchions à obtenir la perception large des intervenants au sujet de l'adoption d'un code de l'énergie un peu plus sévère. Souvent, les commentaires concernent davantage l'efficacité énergétique perçue d'une façon plus générale et moins sur l'aspect réglementaire. Les deux sujets se confondent et les commentaires témoignent de cette réalité. Plusieurs intervenants connaissent peu, voire même pas du tout, le CMNÉB et la loi sur l'économie de l'énergie actuelle mais tous avaient une opinion sur l'efficacité énergétique.

Les interviewers de l'AQME ont reçu une formation sur le questionnaire afin d'assurer une interprétation juste des réponses et opinions exprimées par les intervenants interrogés. Le questionnaire a d'abord été validé par un petit groupe d'intervenants membres du Comité bâtiments de l'AQME. Suite à leurs commentaires, les interviewers ont procédé aux entrevues téléphoniques.

## **PORTRAIT STATISTIQUE ET ANALYSE CRITIQUE**

Au total, 108 questionnaires ont été complétés sur un échantillon de 155 spécialistes. Nous avons regroupés les questionnaires selon quatre grands regroupements de répondants : les concepteurs (architectes et ingénieurs), les constructeurs, les propriétaires (publics et privés occupants), et les influenceurs (utilités, consultants et associations et groupes communautaires et environnementaux).

Quant au questionnaire, il se divise en quatre parties distinctes. Une première touche au volet information. La seconde la formation. Une troisième touche le volet opinion alors qu'une quatrième partie permettait aux répondants de fournir des commentaires généraux ou spécifiques sur un ou plusieurs volets abordés lors de l'enquête. Les résultats de cette quatrième partie sont présentés à la section « COMPTE RENDU DES COMMENTAIRES – ENTREVUES TÉLÉPHONIQUES » que l'on retrouve à la page 18 du présent rapport.

Dans l'ensemble, et malgré la petite taille de l'échantillon, on constate une très grande consistance au niveau des réponses. Outre quelques rares aberrations statistiques, les réponses aux différentes questions semblent se valider de l'une à l'autre, ce qui nous laisse croire à la qualité et à l'honnêteté des réponses fournies par les répondants. Comme il s'agit d'une enquête et non d'un sondage scientifique, nous n'avons pas cru utile ni nécessaire d'exclure aucun des formulaires de notre étude.



## Volet I - Information

### **1. Saviez-vous qu'il existe depuis 1983 au Québec une réglementation concernant l'efficacité énergétique dans la nouvelle construction résidentielle et commerciale ?**

Dans l'ensemble, 90 % des personnes ont répondu dans l'affirmative à cette question. Chez les concepteurs, les constructeurs et les influenceurs, seuls 2 répondants (ingénieurs) sur 52 ont déclaré ne pas connaître la réglementation en matière d'efficacité énergétique. Chez les propriétaires de bâtiments, autant dans le secteur public que privé, 85 % des répondants ont affirmé connaître la réglementation. En général, et compte tenu de la taille de l'échantillon, il ne semble pas y avoir d'autres différences notoires entre les différents groupes.

Ces réponses reflètent les résultats attendus. En effet, il est rassurant de voir que les concepteurs connaissent la réglementation. Premier responsable de l'intégration de mesures d'efficacité énergétique dans le design, ceux-ci semblent bien informés. Le haut taux de connaissance de la réglementation en vigueur en matière d'efficacité énergétique chez les autres répondants montre aussi que les donneurs d'ordres sont bien avisés de cette question.

### **2. Saviez-vous que le Québec fut la première province canadienne à se doter d'une réglementation en matière d'efficacité dans la nouvelle construction ?**

Bien que généralement bien informés de l'existence de la réglementation en matière d'efficacité énergétique, peu de répondants savaient que le Québec avait été un pionnier en la matière. Dans l'ensemble, seulement 28 % de ceux-ci ont répondu dans l'affirmative. En général, le groupe des influenceurs semblait mieux informé à cet égard quoique l'écart est relativement important à l'intérieur même du groupe variant de 14 % à 60 %. Par contre, on retrouve aussi cette variabilité des connaissances à l'intérieur des autres groupes de répondants

Cette question est intéressante car elle permet de mesurer, en partie, la perception qu'ont les intervenants québécois du secteur de la nouvelle construction commerciale et institutionnelle du rôle des gouvernements en matière de responsabilités législatives et réglementaires. Elle permet aussi de mettre en relief les perceptions qu'ont les intervenants québécois quant au leadership du gouvernement du Québec en matière d'efficacité énergétique, ainsi que de leur propre niveau de leadership sur les marchés par rapport aux intervenants des autres provinces. Ceci dit, le fait de savoir que le Québec fut la première province à se doter d'une réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouvelles constructions ne signifie aucunement que les intervenants ont mis à jour leurs connaissances quant à l'évolution de la pensée et de la réflexion dans ce domaine.

### **3. Saviez-vous que la Régie du bâtiment est responsable de l'application de cette loi dans les édifices publics ?**

Les concepteurs et les constructeurs semblent plus au fait de cet aspect de la réglementation. Au total, la moyenne des deux groupes présente des résultats affirmatifs à 84 % et 88 %. Les architectes (100 % de réponses affirmatives) semblent par ailleurs mieux informés que leurs collègues ingénieurs (71 %). Chez les propriétaires de bâtiments, la moyenne du groupe se situe à 79 % ce qui représente exactement le niveau de connaissance de l'ensemble de l'échantillon. Chacun des groupes, publics et privés, affiche également un résultat similaire à la moyenne de l'échantillon, soit 79 %. Par ailleurs, les influenceurs semblent moins au fait de cette connaissance que les autres répondants. En effet, seulement 71 % d'entre eux ont répondu par l'affirmative.

Il ne faut pas se surprendre que seulement 80 % des répondants disent savoir que la Régie du bâtiment est responsable de l'application du règlement québécois en matière d'efficacité énergétique. Il aurait par ailleurs été fort surprenant que les répondants soient plus au fait de

savoir qui est responsable de l'application de la réglementation que de savoir qu'il y a une réglementation. En fait, dans tous les groupes, à l'exception du sous-ensemble des municipalités, il y a eu moins de réponses affirmatives à cette question qu'à la question 1. En contrastant le lien qui existent entre les deux questions, les résultats se valident l'un l'autre, ce qui nous permet d'accroître notre niveau de confiance aux réponses fournies.

Pour le sous groupe des municipalités, les sept personnes ont répondu affirmativement à cette question alors que deux d'entre eux disaient ne pas connaître l'existence de la réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments neufs. Cette situation inusitée s'explique facilement, selon nous, par le fait que les municipalités réfèrent habituellement toutes questions réglementaires en matière de bâtiments à la Régie de l'énergie. En fait, il pourrait s'agir davantage de réponses obtenues par voie de déduction plutôt que par pure connaissance des faits.

**4. Saviez-vous que depuis l'adoption de cette réglementation, le Code modèle national de l'énergie pour les habitations (CMNÉH) et le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB), qui représentent les nouvelles normes minimales d'efficacité énergétique dans la nouvelle construction, ont été publiés par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) en 1997 ?**

Les réponses à cette question révèlent des résultats forts intéressants. Alors que 90 % des répondants disaient connaître la réglementation québécoise en matière d'efficacité énergétique dans les nouvelles constructions, cette proportion chute à 49 % en ce qui a trait à la connaissance des codes. Il est vrai, cependant, qu'en combinant les réponses « oui » et « vaguement », cette proportion monte à 66 %, ce qui représente néanmoins un écart relativement important par rapport au degré de connaissance de la réglementation en vigueur.

Règle générale, en combinant les résultats « oui » et « vaguement », les concepteurs semblent être les mieux informés (64 % + 16 %), les ingénieurs montrant un total de 86 % (79 % + 7 %), et les architectes 72 % (45 % + 27 %). Dans le groupe des propriétaires, les gens du secteur public, avec un total de 77 % (44 % + 23 %) affichent un niveau de connaissance supérieur à leurs collègues du privé avec un maigre 35 % (29 % + 6 %). Quant aux constructeurs, les résultats s'apparentent à ceux des propriétaires privés avec un total de 38 % (25 % + 13 %). Enfin, le sous-ensemble des influenceurs affiche un résultat de 81 % (67 % + 14 %) ce qui est tout de même nettement supérieur à la moyenne de l'échantillon.

L'écart important entre les réponses aux questions 1 et 4 peut sans doute s'expliquer par le fait que les intervenants s'intéressent, pour la plupart, aux questions réglementaires seulement lorsque celles-ci sont en vigueur ou sur le point de l'être. Dans bien des cas, suivre le développement des normes et les débats qui l'entoure ne fait sans doute pas partie de leurs intérêts professionnels ou économiques du moment. C'est entre autres le cas des constructeurs qui construisent selon les plans et non selon leur propres dispositions à accroître l'efficacité énergétique. Quant aux propriétaires du secteur privé, le processus décisionnel menant à l'implantation de mesures d'efficacité énergétique explique sans doute partiellement le plus faible degré de connaissance de l'existence des codes modèles. À cet effet, les discussions avec des représentants de propriétaires du secteur privés, et présentées aux pages 33 à 35 de ce rapport, apportent un éclairage intéressant à ces résultats.

Les résultats statistiques semblent aussi donner une certaine crédibilité à une affirmation courante dans le milieu de l'efficacité énergétique à l'effet que les ingénieurs sont davantage et mieux informés de l'existence des codes modèles que les architectes. Outre l'écart illustré ci-haut, soit 86 % de connaissance pour les ingénieurs par opposition à 72 % pour les architectes, il est important de souligner que les ingénieurs sont beaucoup plus nombreux à avouer avoir une connaissance claire des codes avec 79 % contre 45 % pour les architectes.

Par ailleurs, chez les propriétaires, on constate un écart important entre le secteur privé et le secteur public mais aussi au sein même de ces deux ensembles. Cette situation pourrait s'expliquer par les efforts importants déployés au cours des dernières années afin de faire la promotion du PEBC et autres programmes de subventions auprès des intervenants du secteur institutionnels. Le sous ensemble du secteur hospitalier, avec une note totale de 88 % (38 % + 50 %) semble illustrer une assez bonne connaissance, sinon une certaine sensibilisation, aux codes modèles.

Enfin, nous ne sommes pas surpris du haut niveau de connaissance du secteur des influenceurs. En effet, les influenceurs regroupent généralement les individus et groupes de pression qui, par intérêt professionnel ou social, agissent comme précurseurs en matière de rehaussement des normes. Ce sont souvent ces derniers qui contribuent le plus efficacement à amorcer la réflexion des responsables gouvernementaux quant aux actions législatives et réglementaires.

**5. Saviez-vous que les normes prescriptives du CMNÉH et du CMNÉB ont été établies selon des analyses de rentabilité reposant sur l'analyse du coût du cycle de vie des mesures d'efficacité énergétique en tenant compte des coûts des combustibles ainsi que de la main d'œuvre et des matériaux de construction selon les diverses régions ?**

Seulement 41 % des répondants ont répondu à cette question par l'affirmative. Globalement, c'est le sous-ensemble des concepteurs qui affiche la meilleure note à ce chapitre avec un 68 %. Le groupe des propriétaires affiche quant à lui une moyenne de 30 % mais qui cache un écart important entre les propriétaires du secteur public (36 %) et du secteur privé (14 %). Les influenceurs sont parfaitement partagés quant à leur degré de connaissance sur cette question, alors qu'un seul constructeur sur 7 a répondu à cette question par l'affirmative.

Cette question permet de mettre en relief la profondeur des connaissances affirmées par les répondants à la question précédente tout en offrant une clé de validation entre les deux questions. En effet, moins de répondants disent connaître les détails des codes modèles plutôt que les codes eux-mêmes, ce qui est, en définitive statistiquement valable. Si l'on contraste le pourcentage de réponses affirmatives à cette question par rapport au total de « oui » et de « vaguement » de la question 4, on obtient invariablement un pourcentage de « oui » inférieur à la question 5.

Parmi les concepteurs, et pour l'ensemble de l'échantillon, ce sont les ingénieurs qui affirment le plus connaître que les analyses de rentabilité des codes reposent sur l'analyse du coût du cycle de vie des mesures d'efficacité énergétique avec un taux de 71 %. Avouons toutefois que les architectes ne sont pas tellement loin derrière avec un taux de 64 %. Cette constatation n'est pas surprenante et il est rassurant de voir que les concepteurs ayant participé à l'enquête connaissent mieux que les autres les composantes des codes modèles.

Cependant, il y a lieu de faire preuve de prudence dans cette interprétation pour deux raisons. La première, c'est que l'échantillon pourrait fort bien représenter la « crème » des concepteurs de l'industrie de l'efficacité énergétique et par conséquent, on doit s'attendre à ce qu'ils maîtrisent mieux que quiconque les normes supérieures. Par contre, si l'échantillon reflète effectivement les meilleurs éléments de l'industrie, nous devons réaliser qu'un pourcentage de 68 % chez les meilleurs cache sans doute une connaissance beaucoup moins grande chez les concepteurs qui se préoccupent peu ou pas de l'efficacité énergétique.

**6. Saviez-vous que le CMNÉB a été conçu principalement en fonction de la norme ASHRAE 90.1?**

Ici encore, ce sont les concepteurs qui affichent le meilleur taux de connaissance. En effet, 71 % des ingénieurs et 64 % des architectes, pour une moyenne de 68 %, ont répondu dans l'affirmative. Cette question ne semble pas être une grande préoccupation pour les propriétaires, tant publics que privés. En effet, seulement 30 % d'entre eux affirment être au fait de cette

question, les taux de connaissance à cet égard étant particulièrement bas dans le sous-ensemble de l'éducation et dans celui des municipalités avec respectivement 11 % et 14 % de réponses affirmatives. Les répondants du secteur des grandes surfaces commerciales semblaient par ailleurs mieux informés à cet égard, mais le reste du secteur ne s'éloignent pas de façon marquée de la moyenne.

Les normes ASHRAE sont de nature plus technique. Nous ne sommes donc pas surpris des résultats. Cependant, nous aurions pu croire que les répondants de l'ensemble des propriétaires soient plus au fait de cette question. Par contre, il serait juste de préciser que l'échantillon présente à la fois des individus qui possèdent une bonne formation technique en mécanique du bâtiment alors que d'autres sont plutôt issus du milieu de la gestion.

Par ailleurs, cette question, de nature plus spécialisée, explique sans doute le taux de 13 % mesuré chez les constructeurs et chez les groupes communautaires et environnementaux. Par contre, notre sous-ensemble des consultants affichent un taux de connaissance de 70 %, reflétant au sein du groupe, un certain nombre d'individus hautement spécialisés dans le secteur. Il est donc difficile de tirer des conclusions claires quant au niveau de connaissance réel de ce groupe sinon pour dire que les représentants des associations étaient généralement moins bien informés que les consultants. Cette analyse tient aussi pour la question précédente.

#### **7. Saviez-vous que ces codes modèles ont été conçus aux fins d'adoption par les gouvernements provinciaux et territoriaux ainsi que par les administrations municipales ?**

Dans l'ensemble, les concepteurs ont répondu dans l'affirmative dans une proportion de 68 %. Chez les propriétaires de bâtiments, cette proportion chute dramatiquement à 26 % en moyenne, les propriétaires du secteur public affichant une connaissance légèrement supérieure à leurs collègues du secteur privé à cet égard. Au niveau des influenceurs, le sous-ensemble consultants et associations affiche un taux de 70 %. Quant aux constructeurs, ce taux est de 0 %.

À un taux de réponses affirmatives de 41 % pour l'ensemble de l'échantillon, on constate que bien peu de répondants semblent vraiment connaître les codes modèles et le rôle de ceux-ci dans le secteur des bâtiments et de l'habitation. Si on exclu les concepteurs, moins du tiers des répondants étaient au courant de cette question.

Cette question met à nouveau en relief les connaissances supérieures des concepteurs quant à divers aspects des codes modèles. En somme, les résultats de cette question sont utiles pour valider les réponses des questions 4, 5 et 6. On remarque en effet que les réponses aux questions 4, 5, 6 et 7 sont consistantes dans la mesure où une réponse affirmative à la question 4, est susceptible d'entraîner une réponse affirmative à la question 5, et que par la suite, une réponse affirmative à la question 5 est également susceptible d'entraîner une réponse affirmative à la question 6 mais non l'inverse. Quant à la question 7, on peut difficilement y répondre par l'affirmative sans avoir fait de même aux questions 4, 5 et 6.

#### **8. Saviez-vous que depuis la publication de ces codes modèles, l'Ontario et la ville de Vancouver ont adopté le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB) en 1997 ?**

Un maigre 21 % de notre échantillon reconnaît être au fait de cette affirmation. Cette statistique est tirée vers le haut par les 40 % des concepteurs qui ont répondu dans l'affirmative alors que plusieurs sous-ensembles nous montrent un taux de 0 %. C'est le cas notamment des constructeurs, des répondants du secteur de l'éducation, des municipalités, des grands bâtiments et des édifices à bureaux et des hôtels.

On observe par ailleurs une grande variabilité au niveau des différents sous-ensembles. Dans l'ensemble toutefois, la tendance des réponses à cette question demeure tout à fait en ligne avec les réponses aux questions précédentes à une exception près. En effet, alors que 0 % des

répondants du secteur des hôpitaux affirment ne pas savoir que les codes avaient été conçus pour fin d'adoption par les gouvernement provinciaux, territoriaux et municipaux, un des répondant affirme toutefois savoir que l'Ontario et la Ville de Vancouver avaient adoptés le CMNEB en 1997.

**9. Connaissez-vous le Programme d'encouragement des bâtiments commerciaux (PEBC) de Ressources naturelles Canada qui offre un incitatif financier pouvant atteindre 60 000 \$ pour l'intégration de caractéristiques écoénergétiques dans la conception de nouveaux bâtiments commerciaux et institutionnels ?**

Ici encore, ce sont les concepteurs qui affichent le meilleur niveau de connaissance du PEBC avec une moyenne de 88 %. Ce sont toutefois les ingénieurs qui se démarquent à nouveau avec un total de 92 % pour les « oui » et les « vaguement » alors que chez les architectes ce total s'élève à 79 %. Le secteur des bâtiments publics montre une moyenne de 64 %. Ce nombre semble toutefois influencé fortement par le sous-ensemble hospitalier qui affichent un 88 %. Le secteur privé quant à lui montre un taux de 50 %. Les influenceurs connaissent le PEBC dans une proportion de 72 % alors que les constructeurs affichent tout de même un étonnant 38 % à ce chapitre.

Les réponses à cette question sont très intéressantes. Les résultats de l'enquête semblent indiquer que ce sont les concepteurs qui sont les mieux informés quant au PEBC alors que les clients et les autres intervenants le sont beaucoup moins.

**10. Saviez-vous que les normes du Programme d'encouragement des bâtiments commerciaux (PEBC) sont fondées sur le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB), c'est-à-dire que les plans doivent démontrer une efficacité énergétique d'au moins 25 % supérieure à celle des bâtiments construits conformément aux exigences minimales du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB) ?**

À cette question, ce sont à nouveau les concepteurs qui se démarquent avec 76 % de réponses affirmatives, les ingénieurs (79 %) semblant légèrement mieux informés que les architectes (73 %). Le secteur des propriétaires dans son ensemble démontre un taux de réponses positives de 44 %, le secteur public étant légèrement supérieur avec un taux de 47 % par opposition à 36 % pour le secteur privé.

Dans l'ensemble, notre échantillon présente un taux de connaissance du PEBC de 51 %. Dans le secteur des bâtiments publics, deux éléments importants ressortent de l'analyse. D'abord, que les répondants du secteur hospitalier semblent à nouveaux mieux informés que leurs collègues des autres secteurs. Les ¾ de ceux-ci ont répondu affirmativement à cette question alors que cette proportion joue plutôt autour des 50 % pour les autres sous-ensembles. Au niveau des influenceurs, on note à nouveau que 70 % des répondants semblent connaître les subtilités du PEBC.

Par ailleurs, les répondants du sous-ensemble des immeubles résidentiels n'affichent qu'un mince 19 % de réponses affirmatives. Ce bas taux peut s'expliquer par le fait que la question concerne le secteur des bâtiments (CMNEB) et non celui des habitations (CMNEH). Par ailleurs, il est aussi probable que les efforts de sensibilisation des intervenants dans le secteur des bâtiments aient été plus significatifs au cours des dernières années que dans celui de l'habitation, expliquant peut-être des connaissances moins développées dans ce secteur.

Les réponses à cette question doivent aussi être analysées en relation avec les réponses de la question 4. En effet, la question 4 interroge les participants sur leur connaissance des codes modèles alors que la question 10 met en relief le PEBC par rapport aux CMNEB. Aussi, au total des « oui » et des « vaguement » de la question 4, il faut y opposer les « oui » de la question 10 et souhaiter que le nombre de « oui » de celle-ci soit inférieur au total des « oui » et des

« vaguement » dans la question 4. En effet, comment une personne peut-elle savoir que les règles du PEBC sont 25 % plus efficace que les normes du CMNEB si elle ne connaît pas le CMNEB. Fort heureusement, les résultats obtenus semblent confirmer la cohérence des répondants. On note toutefois une exception. Il semble en effet qu'un des répondants des grandes surfaces commerciales ignore l'existence du CMNEB tout en affirmant savoir que les règles du PEBC sont 25 % plus efficace que les normes de ce dernier. Une analyse détaillée de la fiche de ce répondants ne nous permet pas de relever d'autre incohérence, aussi avons-nous choisi de ne pas l'exclure de notre analyse.

### **11. Seriez-vous intéressé à recevoir plus d'information sur le CMNÉB?**

Les ¾ des répondants se disent favorables à recevoir plus d'information sur le CMNEB. Les concepteurs et les influenceurs se montrent intéressés dans cette même proportion alors qu'étonnamment, les constructeurs s'y intéressent dans une proportion de 88 %. Cette proportion est de 82 % pour les gestionnaires de bâtiments publics alors que ceux du secteur privé ne répondent à cette offre que dans une proportion de 54 %.

Chez les gestionnaires du secteur public, on note un intérêt marqué dans le sous-ensemble des hôpitaux et du résidentiel alors que seulement la moitié des répondants des sociétés d'état semblait s'y intéresser.

### **12. Si oui, quel serait à votre avis la meilleure façon de transmettre l'information à propos du CMNÉB?**

En règle générale, les répondants semblent favoriser un accès à l'information par le biais de conférences et de publications et ce, dans une proportion de 31 % dans les deux cas. Par ailleurs, le quart des répondants dit préférer les ateliers. Les séminaires et les déjeuners-causeries n'ont la faveur des répondants que dans une proportion d'environ 15 %. Ces proportions sont sensiblement comparables pour l'ensemble des secteurs.

### **13. Seriez-vous intéressé à recevoir plus d'information sur le PEBC?**

Dans l'ensemble, 67 % des répondants se disent intéressés à recevoir plus de renseignements sur le PEBC. Ce sont les concepteurs (80 %) suivis des propriétaires publics et privés (69 % et 71 % respectivement) qui montrent le plus grand intérêt. Les réponses tendent à confirmer l'importance qu'accordent les concepteurs aux programmes d'aide à la construction de bâtiments plus efficaces et à l'obtention de subventions pour leurs clients. Par contre, on pourrait aussi interpréter ces résultats en pensant que les concepteurs sont moins bien informés que leurs clients des secteurs public et privé, d'où leur plus grand intérêt envers le PEBC. Dans le secteur public, on note que les représentants des sous-secteurs des municipalités, de la santé et de l'éducation sont davantage intéressés que leurs collègues des sociétés d'état et du secteur de l'habitation.

## Volet II - Formation

Le CMNÉB propose trois approches pour vérifier la conformité de la conception d'un bâtiment. Une de ces approches favorise l'utilisation d'un logiciel de simulation énergétique.

### **14. Dans quelle mesure devez-vous requérir à l'utilisation de logiciels informatiques (ex : WORD, EXCELL, etc. ) dans l'exercice de vos fonctions?**

Près de 80 % des répondants affirment utiliser des logiciels informatiques dans leur travail. Nous sommes toutefois surpris de constater que plusieurs personnes dans le secteur public disent ne jamais utiliser de logiciel. Plus de 30 % des répondants des sous-secteur de l'éducation, de la santé et des sociétés d'état n'utilisent jamais de logiciels.

### **15. Utilisez-vous des logiciels de simulation énergétique dans l'exercice de vos fonctions?**

Environ 40 % des répondants disent utiliser des logiciels de simulation énergétique dans l'exercice de leurs fonctions. Ce sont les ingénieurs qui semblent avoir recours à ces logiciels dans une plus grande proportion. En effet, plus de 70 % d'entre eux affirment utiliser des logiciels de simulation souvent ou à l'occasion contre 45 % seulement pour les architectes. Quant aux propriétaires, il aurait été étonnant d'apprendre qu'ils y ont recours puisque ceux-ci sont rarement impliqués dans la conception de leur bâtiments. On note toutefois que les propriétaires du secteur public y ont recours, à l'occasion, dans une proportion de 40 %.

On remarque par ailleurs que les intervenants dans le secteur de l'habitation et les municipalités semblent davantage intéressés par l'utilisation de ces logiciels. On note en effet que 6 des 7 intervenants des municipalités utilisent des logiciels de simulation énergétique à l'occasion. Il s'agit de la plus forte proportion, tous secteurs confondus.

### **16. Si oui, lesquels (BESA, DOE 2.1, EE4, HOT 2000, HOT 2XP, etc.)**

Parmi les personnes consultés, 18 utilisent DOE2, 17 utilisent EE4, 4 Hot 2000, 2 Génie EE, 2 Retscreen et 1 utilisateurs pour les logiciels suivants : Hélios, BESA, TRACE, CARRIER HAP, MERRYWEATHER, HERCULE, DESIGN AND BUILD, HOT CAN, R2000+, CONDENSE, MSPEED. Enfin, 4 personnes utilisent des logiciels développés pour usage interne.

Consultez les transcriptions des entrevues individuelles pour de plus amples renseignements à cet égard. On retrouve ces transcriptions à l'annexe C du présent document.

### **17. Avez-vous déjà reçu une formation quant à l'utilisation de logiciels de simulation énergétique?**

Seulement 30 % des répondants disent avoir reçu une formation à cet égard. À nouveau, ce sont les ingénieurs qui mènent l'industrie avec 57 %. Les gestionnaires du secteur public indiquent avoir reçu une formation dans une proportion d'environ 30 %. Globalement, les réponses semblent cohérentes avec celles de la question 15. En gros, on peut déduire qu'environ 75 % des personnes qui utilisent des logiciels de simulation auraient reçu de la formation à cet égard.

### **18. Avez-vous déjà reçu de la formation quant à la norme ASHRAE 90.1 sur laquelle est basée le CMNÉB?**

Environ 35 % des répondants disent avoir reçu une telle formation. L'enquête indique que ce sont les concepteurs qui mènent à cet égard mais avec un faible taux de 45 %. Environ 60 % des ingénieurs ont reçu une formation sur la norme ASHRAE 90.1. Ce sont les gestionnaires des grands bâtiments et des édifices à bureaux qui ont reçu une formation dans une proportion de 80 %. Cet intérêt pour la norme ASHRAE semble aussi partagé auprès des gestionnaires des sociétés d'état. En somme, les résultats nous indiquent que les gestionnaires d'édifices à

bureaux sont les plus préoccupés par ces normes, et ce, autant dans le secteur public que privé. Toutefois, dans l'ensemble des secteurs, le sous-ensemble composé des propriétaires privés (43 %) aurait reçu davantage de formation que le sous-ensemble du secteur public (36 %).

**19. Seriez-vous intéressés à participer à une session de formation sur l'utilisation de logiciels informatiques dans la conception de bâtiments?**

Les concepteurs – ingénieurs, architectes et constructeurs – indiquent dans une très forte proportion (88 %) leur intérêt à participer à une session de formation sur l'utilisation de logiciels informatiques dans la conception de bâtiments. On remarque également que plus du tiers des propriétaires de bâtiments démontrent un intérêt à cet égard. Dans l'ensemble des secteurs c'est près de la moitié des répondants qui expriment leur intérêt pour de la formation à ce sujet.

**20. Seriez-vous intéressés à participer à une session de formation sur la construction de bâtiments selon le CMNÉB?**

Il semble y avoir un intérêt marqué pour le CMNEB car près de 85 % des concepteurs se disent intéressés par une session de formation sur la construction de bâtiments selon le Code. Fait intéressant par ailleurs, 50 % des propriétaires se disent intéressés par une session de formation à cet égard alors que seulement le tiers d'entre eux s'intéressait à l'utilisation de logiciel dans la conception. Ce contraste peut expliquer l'intérêt que porte les gestionnaires de bâtiments aux normes et aux codes sans toutefois ressentir le besoin d'être formés spécifiquement à l'utilisation d'outils techniques. Dans l'ensemble, les deux tiers des répondants (65 %) s'intéressent à une formation sur le CMNÉB.



**Volet III – Opinion****21. Seriez-vous favorable au rehaussement des normes minimales de construction des bâtiments commerciaux et institutionnels au Québec par l'adoption du Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments (CMNÉB) ?**

Près de 80 % des répondants se disent favorables au rehaussement des normes minimales de construction. Chez les ingénieurs et les architectes, cette proportion est de 88 %. Les propriétaires du secteur public semblent un peu moins enthousiastes face au rehaussement des normes avec 72 % de réponses favorables, alors que leurs collègues du privé affichent une opinion favorable à 79 %. Tous secteurs confondus, ce sont les propriétaires des grands bâtiments privés qui semblent les plus favorables avec un taux de 100 %, position partagée par les répondants des groupes communautaires et environnementaux. On note aussi que 6 des 7 responsables municipaux consultés sont favorables au rehaussement des normes alors que le 7<sup>e</sup> hésite avec une réponse neutre, ce qui indique toutefois une position très positive pour le sous-secteur.

**22. Croyez-vous que la méthode de conformité par certificat telle que prévue au présent règlement suffirait pour assurer le respect de la réglementation ?**

Seulement 42 % des répondants croient que la méthode de conformité par certificat suffit pour assurer le respect de la réglementation. Fait très intéressant à noter, seulement 21 % des ingénieurs consultés ont répondu dans l'affirmative. Il s'agit du plus faible taux de l'ensemble des secteurs et sous-secteurs.

On note par ailleurs que 35 % des répondants ont indiqué ne pas savoir ou ne pas avoir d'opinion. Nous croyons qu'il peut s'agir ici d'un reflet du manque de connaissance concernant la mécanique de la méthode de conformité par certificat. Par ailleurs 20 % des répondants jugent que cette méthode ne suffit pas. Dans l'ensemble, se sont les propriétaires de bâtiments des secteurs public (49 %) et privé (57 %) qui se montrent les plus satisfaits des règles actuelles bien qu'ici encore une forte proportion des propriétaires (32 %) affirment ne pas avoir d'opinion particulière.

**23. Croyez-vous que l'application de la réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les nouveaux bâtiments commerciaux et institutionnels devrait être la responsabilité :**

44 % des répondants pensent que cette responsabilité incombe à la Régie du bâtiment. 25 % jugent qu'il s'agit de la responsabilité des concepteurs et très peu (3 %) pensent que cette responsabilité devrait revenir aux constructeurs. 10 % pensent qu'il devrait s'agir d'une responsabilité municipale. Ces réponses semblent compatibles avec l'opinion générale de chacun des sous-secteurs.

**24. Saviez-vous que l'Agence de l'efficacité énergétique évaluera la pertinence et la portée de la Loi sur l'économie d'énergie dans le bâtiment au cours de la période 2002 – 2003 ?**

Seulement 14 % des répondants ont affirmé être au fait de cette intention de l'AEE. Il s'agit surtout des consultants et des représentants d'associations.

**25. Seriez-vous disponible afin de participer à un groupe de discussion concernant le CMNÉB ?**

45 % des répondants ont manifesté leur intérêt à participer à un groupe de discussion portant sur le CMNEB. Ceux-ci ont été invités ultérieurement à participer à l'une des trois rencontres organisées dans le cadre de l'enquête. Les résultats sont présentés aux pages 25 à 35 de ce rapport.

## COMPTE RENDU DES COMMENTAIRES REÇUS LORS DES ENTREVUES TÉLÉPHONIQUES

Enquête sur le CMNEB - 108 entrevues réalisées du 3 décembre 2002 au 17 février 2003.

### **Participation**

Pour le détail des personnes interrogées, prière de consulter le document intitulé « **Liste des personnes interrogées dans le cadre de l'enquête sur la perception à l'égard du CMNÉB** » et présenté à l'annexe E de ce rapport.

**NOTE :** *Les renseignements exposés ici représentent un compte rendu des commentaires reçus lors des entrevues téléphoniques. Nous avons évité d'associer des noms aux commentaires afin de préserver l'indépendance des propos tenus par des individus représentant des organisations et dont la position officielle peut différer. Par ailleurs, ces transcriptions ne signifient aucunement que les propos tenus correspondent à la réalité réglementaire ou légale. En fait, certaines affirmations contredisent la réalité. Cette situation est une illustration du niveau de connaissance variable que l'on retrouve chez les intervenants du milieu.*

### **Introduction**

Les intervenants sélectionnés dans le cadre de l'enquête sont tous impliqués de façon directe ou indirecte dans le développement et la construction de bâtiments neufs. Ils sont regroupés par grandes catégories :

- les concepteurs : architectes et ingénieurs;
- les constructeurs : entrepreneurs en construction;
- les propriétaires publics : sociétés d'État, bâtiments institutionnels, organisations publiques qui financent la construction d'immeubles résidentiels et municipalités;
- les propriétaires privés qui occupent leurs locaux en totalité ou en partie : grandes surfaces commerciales, édifices à bureaux, hôtels;
- les influenceurs : fournisseurs d'énergie, consultants reliés à l'énergie et groupes communautaires et environnementaux.

Les personnes interviewées ont été sélectionnées parce qu'elles participent à des degrés divers aux décisions prises lors de développement des projets de construction. Ainsi, elles prennent part à la décision de construire ou non des bâtiments plus efficaces sur le plan de l'énergie. Il s'agit de l'élément essentiel qui a servi à l'élaboration de l'échantillon, c'est-à-dire que chacun des intervenants consulté participe au développement du projet de construction avant sa réalisation. Compte tenu des intérêts variés de chacun des intervenants, le résumé des commentaires est regroupé selon les grandes catégories telles qu'elles ont été définies précédemment.

Rappelons également que les commentaires font suite aux réponses obtenues aux questions 21 et 26 du questionnaire qui touchent à l'adoption éventuelle du CMNÉB et aux questions 22 et 23 reliées à l'application de la réglementation. Ce sont les deux parties essentielles de notre questionnaire. Aucune balise n'a été fixée quant à la nature des commentaires et des propos tenus, nous cherchions à obtenir la perception la plus large possible des intervenants au sujet de l'adoption d'un code de l'énergie un peu plus sévère. Souvent, les commentaires concernent davantage l'efficacité énergétique perçue d'une façon plus générale et moins sur l'aspect réglementaire. Les deux sujets se confondent et les commentaires témoignent de cette réalité. Plusieurs intervenants connaissent peu, ou pas du tout le CMNÉB et la loi sur l'économie de l'énergie actuelle mais tous avaient une opinion sur l'efficacité énergétique.

## 1. Les concepteurs

### a) Les architectes

De façon générale, les architectes insistent sur deux éléments : considérer l'efficacité énergétique dans un ensemble plus large et accroître le rôle qu'ils peuvent jouer sur la consommation énergétique globale. Le CMNÉB ne doit pas miser que sur les aspects électromécaniques des bâtiments. On doit y inclure d'autres facteurs tels l'emplacement du bâtiment, le positionnement des pièces, les types de fenêtres et de matériaux, l'enveloppe du bâtiment, etc. Il faut davantage intégrer l'aspect architectural dans la structure du projet de construction et miser sur une logique « système » qui comprend l'architecture, l'électromécanique et le comportement des usagers. Tous ces éléments affectent la consommation d'énergie.

Les architectes s'intéressent beaucoup au bâtiment durable et à la logique du système intégré et jugent à cet égard que l'industrie de la construction québécoise et canadienne est très en retard sur les façons de faire européennes. Il faut s'intéresser à tout ce qui touche à la consommation d'énergie avant la réalisation d'un projet de construction.

Ils proposent également de revoir les certificats de conformité qui misent trop sur le seul aspect électromécanique. On dit qu'il n'y a pas suffisamment d'inspecteurs pour assurer un contrôle efficace sur le terrain. On suggère aussi de ne pas remettre l'application de la réglementation dans les mains d'un seul joueur comme la Régie du bâtiment parce que les ressources et l'expertise ne sont pas suffisantes pour assurer un contrôle adéquat. Ils proposent plutôt une responsabilité partagée entre différents intervenants.

On souhaite l'adoption du CMNÉB pour permettre une uniformisation des standards en efficacité énergétique au Québec. Il serait souhaitable que tous les bâtiments soient construits en fonction de cette norme afin de standardiser les efforts et qu'une langue commune soit utilisée pour fins de comparaison d'un édifice à un autre.

### b) Les ingénieurs

L'adoption du CMNÉB permettrait le développement des logiciels de simulation énergétique. L'approche performance du CMNÉB est un grand progrès en comparaison à la loi actuelle, elle offre plus de souplesse dans la construction d'un nouvel édifice. La simulation énergétique requise pour démontrer la conformité du bâtiment permet de faire une foule d'autres choses qui sont de nature à améliorer considérablement la conception et l'utilisation des bâtiments au Québec. Ils sont toutefois d'avis que les exigences du CMNÉB se comparent à celles du règlement actuel, et qu'il ne s'agit pas d'un rehaussement excessif des normes actuelles.

Par ailleurs, les procédures exigées pour bénéficier de l'aide financière du PEBC sont trop ardues, elles découragent énormément les candidats postulants. Les coûts et le temps requis pour bien remplir la demande dépassent de beaucoup les avantages qu'offrent le PEBC. De plus, certains ingénieurs considèrent que la grande utilisation de l'énergie électrique au Québec les désavantagent en comparaison aux autres provinces canadiennes. Certains ingénieurs ont même déposé des projets très efficaces qui ont été refusés.

Par contre, certains émettent des réserves quant aux surcoûts de construction afférents à l'adoption du CMNÉB ou d'une réglementation plus sévère en matière d'énergie. La période de retour sur investissement (PRI) doit être courte parce que plusieurs intervenants du secteur de la construction ne seront pas favorables à son adoption, surtout dans le secteur privé. Dans le contexte actuel, certains projets qui ont des PRI de plus de 3 ans sont tout simplement écartés.

Les procédures d'appels d'offres actuels ne favorisent pas l'essor de l'efficacité énergétique compte tenu qu'on choisit souvent la soumission la moins chère. Le client achète un prix au lieu d'acheter de l'efficacité énergétique. Ce phénomène existe dans le secteur commercial mais

aussi dans les secteurs institutionnel, industriel et municipal. Cette situation nuit au développement de l'efficacité énergétique et de l'innovation technologique.

Les ingénieurs se préoccupent également de l'application de la réglementation. Les nouvelles orientations de la Régie du bâtiment qui visent à responsabiliser davantage les intervenants sur le terrain augmentent les tâches des ingénieurs. Ils ne s'y opposent pas mais souhaitent un cadre législatif qui leur permettent d'assurer un bon contrôle. Ils soutiennent qu'une surveillance partielle sur les chantiers est insuffisante pour valider la conformité du bâtiment. D'autres remettent même en question l'émission du certificat. Si la sanction, suite à la non conformité d'un bâtiment, implique des pénalités financières, les ingénieurs ne peuvent assurer un contrôle à grande échelle. Certains suggèrent qu'un intervenant externe et neutre valide le projet sur le terrain. On ne peut être juge et partie à la fois. Cette formule n'assure pas une application étanche.

D'autres proposent un système d'étiquette ou de « *label* » sur le bâtiment qui deviendrait le standard de qualité reconnu par l'industrie de la construction. On donne l'exemple du système d'étiquette américain *Energy Star*. Il serait émis par une firme d'experts neutres spécialisées dans la conformité du code de l'énergie. On donne l'exemple des normes ISO qui jouent ce rôle spécifique dans d'autres secteurs d'activités.

## 2. Les constructeurs

De façon générale, les intervenants impliqués dans la construction des immeubles semblent peu concernés par la consommation d'énergie. Ils exécutent les plans qu'on leur soumet, ils sont peu sensibilisés aux exigences énergétiques. Par contre, la question de l'enveloppe du bâtiment les préoccupent, ils sont davantage sensibilisés au choix des matériaux et à leur impact sur la consommation d'énergie. Par exemple, dans le secteur résidentiel, une simple amélioration de l'isolation du sous-sol et du pourtour procure une bien meilleure étanchéité aux maisons. Ces mesures n'augmentent pas beaucoup les coûts de construction et sont très utiles. Ils soulignent également que les méthodes de construction sont très importantes en ce qui concerne l'énergie. Si un code oblige d'utiliser de bons matériaux à des endroits performants, il est utile.

Cependant, plusieurs craignent une augmentation des coûts de construction si le CMNÉB est adopté. Les périodes de retour sur investissement des mesures d'efficacité énergétique doivent être courtes parce que la compétition est très forte, surtout dans le secteur privé. Déjà, les coûts de construction sont élevés. Selon eux, le secteur privé n'appuierait pas une adoption du CMNÉB, la consommation de l'énergie n'est pas leur priorité.

Cependant, ils reconnaissent tout de même l'importance d'un code de l'énergie. Dans le secteur résidentiel, par exemple, ils remarquent de grands écarts de qualité dans la construction de maisons uni-familiales selon que les villes ont adopté ou non le Code national du bâtiment (CNB). Dans la région de Québec, par exemple, les maisons construites sont de bien meilleure qualité que celles construites à Montréal. L'application du CNB dans le secteur résidentiel relève des municipalités et certaines ne l'ont pas adopté. Ils sont donc favorables au rehaussement des standards reliés à la consommation d'énergie même s'ils connaissent très peu les exigences du CMNÉB.

Ils sont par ailleurs peu sensibilisés à la question de l'application de la réglementation. Peu d'entre eux souhaitent en assurer la responsabilité.

### 3. Les propriétaires

#### a) Les propriétaires publics

L'essentiel des préoccupations des responsables de l'énergie dans les bâtiments publics concernent les surcoûts que pourraient entraîner l'adoption du CMNÉB et la difficulté d'obtenir du financement pour réaliser des projets d'efficacité énergétique. Dans l'ensemble, ils sont d'ailleurs moins favorables à l'adoption d'une réglementation plus sévère en matière d'énergie que les autres intervenants. Cependant, cette opposition réfère davantage à leurs inquiétudes reliés aux surcoûts de construction plutôt que dans leur satisfaction à l'égard de la loi sur l'économie d'énergie actuelle puisqu'ils admettent aussi l'existence de « *grands gaspillages énergétiques* ». En somme, ce n'est pas le règlement actuel qui pose les plus grandes contraintes en termes de consommation d'énergie, il s'agit d'un strict minimum.

Les budgets supplémentaires qu'exigeraient le respect des standards du CMNÉB inquiètent énormément les intervenants du secteur public. L'allocation des budgets se fonde sur une moyenne des coûts des constructions antérieures de bâtiments comparables et qui respectent les standards du CNB. En général, les budgets de construction ne comprennent pas les projets d'efficacité énergétique qui sont plutôt associés au budget d'exploitation. Ces budgets sont alloués après la construction de l'édifice. Par exemple, un projet de récupération d'énergie est souvent réalisé a posteriori pour ne pas toucher au budget de construction du nouvel édifice. Or, si on augmente les standards en efficacité énergétique, il faudrait également augmenter les budgets de construction. Selon eux, ces budgets n'augmenteront pas, ce qui signifie qu'il faudrait réduire ailleurs et ça ne les intéresse pas.

Il semble que dans le secteur public, on ne subventionne pas de projets écoénergétiques. L'institution qui souhaite développer des projets d'efficacité énergétique le fait sur une base « volontaire », et elle doit trouver des sources externes de financement. De plus, les plans de construction doivent respecter les budgets alloués au départ, ils ne seront pas augmentés en cours de route. C'est dans cette perspective « d'enveloppe fermée » que les projets de construction se réalisent. Compte tenu que les projets d'efficacité énergétique ne sont jamais une priorité, on les laisse tomber. Il est important de mentionner que les budgets de construction et d'opération sont alloués selon des moyennes nationales de construction qui comprennent rarement des projets d'efficacité énergétique. Cette méthode de calcul ne favorise pas le développement de mesures écoénergétiques.

Dans le secteur de la construction de logements sociaux, les organisations possèdent un budget par logement fixé au départ qui ne peut être dépassé. Sauf que les coûts de construction sont souvent plus élevés que ceux initialement prévus (la spéculation foncière, l'augmentation des taxes, l'ajout de main d'œuvre, les imprévus, etc.). L'efficacité énergétique arrive loin derrière dans les priorités de ces intervenants. On craint même que les surcoûts de construction associés à l'adoption du CMNÉB entraînent une diminution du nombre de logements construits. À Montréal, par exemple, plutôt que de construire 5000 nouveaux logements sociaux, il pourrait ne s'en construire que 4500. Les budgets n'augmenteraient pas malgré l'adoption du CMNÉB .

Compte tenu que les projets d'efficacité énergétique dans le secteur public se réalise surtout sur une base volontaire, il existe de grands écarts quant à la qualité de construction des bâtiments. Les commentaires obtenus lors de l'enquête reflètent cet intérêt et cette volonté des intervenants à promouvoir l'efficacité énergétique dans la mesure où ceux qui gèrent des édifices plus efficaces sur le plan énergétique voient d'un bon œil l'adoption du CMNÉB alors que les autres la craignent beaucoup.

Certains proposent également d'identifier clairement les surcoûts de construction inhérents au CMNÉB. Il serait également souhaitable de proposer des mesures incitatives (financement, crédit d'impôt par exemple) pour assumer les surcoûts de construction.

Par contre, les intervenants se préoccupent beaucoup de la qualité de l'air dans leurs édifices. Plusieurs se conforment aux standards de ASHRAE qui sont largement plus exigeants que ceux du CNB.

La séparation des budgets, en fonction de la construction et de l'exploitation de l'immeuble, entraîne également la séparation des intervenants responsables des volets construction, exploitation et gestion de l'immeuble. Or, les gestionnaires sont peu familiers et peu intéressés aux enjeux et aux défis des responsables de l'exploitation. Ils participent peu aux activités reliées aux questions énergétiques. Les projets d'efficacité énergétique ne se réalisent que si les gestionnaires des bâtiments ont la volonté et l'intérêt de réduire la consommation d'énergie. Actuellement, l'efficacité énergétique et la consommation d'énergie ne sont pas les priorités des gestionnaires d'immeubles. Le grand défi des responsables de l'exploitation est de sensibiliser les gestionnaires et les responsables de la construction aux bienfaits de l'efficacité énergétique et aux notions de rentabilité et de période de retour sur investissement (PRI).

Au sujet des périodes de retour sur investissement, il est clair que la qualité de l'enveloppe représente la plus grande dépense en termes d'efficacité énergétique. Dans certains bâtiments, les dépenses reliées aux appareils électromécaniques (les édifices à logement par exemple) ont des périodes de retour sur investissement beaucoup plus courtes. Les PRI varient beaucoup selon le type de mesures développées, certaines se remboursent à l'intérieur de deux ans. C'est peu connu par les gestionnaires et ils y sont peu sensibilisés.

Il serait même souhaitable de réaliser des études qui permettraient aux directeurs de l'exploitation et des ressources techniques de bien faire ressortir les coûts de revient des mesures énergétiques. Il peut cependant s'avérer difficile de quantifier la consommation d'énergie. On manque d'indicateurs de performance généralement admis qui favoriseraient l'essor de projets d'efficacité énergétique.

D'autres intervenants déplorent l'absence de stabilité des mesures et des programmes mis en place par les différents gouvernements et fournisseurs d'énergie. Comme si l'intérêt pour l'efficacité énergétique variait selon les années. Plusieurs des intervenants ont profité de certains programmes qui aujourd'hui n'existent plus. Les gouvernements eux-mêmes ne semblent pas toujours faire de l'efficacité énergétique une priorité. On déplore également qu'il n'y ait pas une organisation unique qui gère l'ensemble des programmes d'efficacité énergétique. Actuellement, chacun des organismes impliqués dans le secteur de l'énergie ( Hydro-Québec, Gaz métropolitain, Ressources naturelles Canada, Agence de l'efficacité énergétique, etc) développe ses propres programmes, ses propres standards et son propre jargon institutionnel. Cette situation diminue l'intérêt de ces intervenants qui à la fin ne s'y retrouvent plus.

Il est également intéressant de constater que les intervenants du secteur public sont davantage préoccupés par le coût d'une unité d'énergie que par la consommation totale d'énergie. Oui le CMNÉB les intéresse parce qu'il permet de réduire la quantité d'énergie consommée mais ils s'intéressent surtout au prix d'une unité d'énergie. En d'autres termes, la quantité d'énergie consommée est moins importante que le coût d'une unité d'énergie. C'est pourquoi, ils souhaitent que leur système leur permette de changer le type d'énergie en fonction de l'augmentation ou de la réduction des coûts.

En gros, la promotion de l'efficacité énergétique dans le secteur public ne passe pas simplement par l'adoption d'une réglementation plus sévère. Il faut aussi promouvoir les avantages du CMNÉB et de l'efficacité énergétique en offrant des programmes de formation et en préparant des campagnes de sensibilisation auprès de la population en général.

Également, plusieurs souhaitent que l'efficacité énergétique ne se réalise pas au détriment du confort des occupants. L'efficacité énergétique n'a pas bonne presse en ce moment au sein de la population.

Par ailleurs, en plus du Code, on suggère qu'il faudrait adopter des paramètres de rénovation. La question du *retrofit* des bâtiments existants préoccupent beaucoup plus les intervenants du secteur public que les nouvelles constructions. Certains mentionnent la nécessité de créer un fonds pour aider aux rénovations. L'idée de mettre en place un crédit d'impôt à la rénovation a été suggérée. Le concept de dépense fiscale semble également intéressant pour les intervenants.

b) Les propriétaires privés qui occupent leurs locaux

L'intérêt pour l'efficacité énergétique des intervenants du secteur privé varie énormément selon qu'ils louent ou non leurs locaux à des clients externes. Si les propriétaires privés occupent une grande partie de leurs locaux et payent eux-mêmes leur facture d'énergie, ils auront intérêt à réduire leur consommation d'énergie. Par contre, les propriétaires privés qui refilent la facture d'énergie à leurs clients sont beaucoup moins favorables à l'adoption du CMNÉB. Jusqu'à maintenant, les locataires qui désirent emménager dans de nouveaux locaux ne considèrent pas vraiment la variable énergétique comme un élément important susceptible d'influencer positivement leur décision de choisir un édifice plutôt qu'un autre.

Pour les intervenants du secteur privé, promouvoir l'efficacité énergétique est presque un débat d'initiés. C'est très difficile de convaincre les non initiés. Peu de gens sont préoccupés par cette question, ça exige des batailles de persuasion et de justification qui peuvent s'avérer décourageantes. Compte tenu des faibles coûts d'énergie au Québec, peu de propriétaires privés ont un intérêt pour l'efficacité énergétique. Ça semble n'être qu'une question de volonté et il peut s'avérer difficile de convaincre les non initiés des bienfaits de l'économie d'énergie.

Pour les intervenants qui payent eux-mêmes leurs factures d'énergie, l'intérêt pour le CMNÉB dépend de la période de retour sur investissement reliée aux surcoûts de construction. Étonnamment, beaucoup d'intervenants du secteur privé sont sensibilisés et intéressés aux mesures d'efficacité énergétique. Par contre, seul l'élément de rentabilité est mesuré quant au choix de ces mesures. Par ailleurs, très peu d'organisations consultées possédaient un directeur des ressources matérielles comme on en retrouve dans le secteur public. Ils délèguent ce mandat à des consultants externes. Ils ont donc une très petite expertise à l'interne en ce qui concerne les projets d'efficacité énergétique. Ils s'en remettent surtout à leurs consultants. Il est rare qu'ils initient eux-mêmes des projets écoénergétiques.

Plusieurs intervenants mentionnent que les propriétaires privés vont presque toujours choisir la soumission la moins chère qui comporte rarement des projets d'économie d'énergie. Pis encore, certains projets récents de construction ne respectent même pas les standards de la *Loi sur l'économie de l'énergie dans les nouveaux bâtiments* actuellement en vigueur.

Le défi dans le secteur privé consiste donc à trouver le point d'équilibre entre les coûts reliés à l'implantation de mesures d'efficacité énergétique et la rentabilité globale du projet. Ce n'est que dans ce contexte que les intervenants seront favorables à l'adoption du CMNÉB. Cependant, cet équilibre ne peut pas s'inspirer d'une analyse du coût du cycle de vie des mesures qui propose une période de retour sur investissement trop longue. Ils sont toutefois sensibles à la réduction des coûts en énergie donc ouverts, à certains égards, à une réglementation plus sévère. L'objectif ultime dans le secteur privé est d'offrir des loyers aux coûts les plus bas possibles. La facture d'énergie est incluse dans le loyer, les coûts de construction le sont aussi. L'un ne peut être plus élevé que l'autre.

#### 4. Les influenceurs

##### a) Les fournisseurs d'énergie, les consultants en gestion de l'énergie et les associations reliés à l'énergie

Ces intervenants se préoccupent moins des surcoûts de construction reliés au CMNÉB et souhaitent son adoption de façon inconditionnelle. Ils font la promotion de l'efficacité énergétique à tous les jours et savent qu'un investissement dans ce secteur rapporte beaucoup. Il s'agit d'un groupe plus éveillé à l'économie d'énergie en général au même titre que les concepteurs.

Il soulignent également que la Régie du bâtiment révisera en 2004 la portion énergie du *Code du bâtiment*. Plusieurs prévoient donc une adoption éventuelle du CMNÉB mais adaptée à la réalité québécoise.

Pour ce qui est de l'application de la réglementation, on insiste pour dire que la loi est actuellement en vigueur mais qu'il n'y a pas véritablement de mécanisme de validation. Il n'y a aucun inspecteur sur la route actuellement. Une surveillance pleine et entière de la réglementation coûterait beaucoup trop cher. Advenant l'adoption du CMNÉB, il n'est pas dit que cette situation changerait. On mentionne également que la portion énergie du *Code du bâtiment* n'est pas une priorité pour la Régie. La mise à jour des codes reliés à la santé et la sécurité des occupants est beaucoup plus importante. On y attribue également la plus grande partie des budgets.

Ainsi, depuis quelques années, la Régie du bâtiment favorise l'idée de « gestion de risque » qui implique de responsabiliser les acteurs sur le terrain.

##### b) Les groupes communautaires et environnementaux

D'une façon générale, ce groupe d'intervenants souhaite un rehaussement des normes en matière d'énergie. Par contre, plusieurs craignent que les surcoûts de construction mettent en péril les projets de nouveaux logements sociaux. Ce sont des intervenants familiers avec le processus politique et qui vivent au quotidien la difficulté d'obtenir des budgets de construction. Ils ne souhaitent pas que l'augmentation des standards d'efficacité énergétique soient un obstacle supplémentaire à leurs projets. Ils suggèrent un rehaussement raisonnable qui n'augmentent pas trop les coûts initiaux. La réalisation d'un projet de logement social implique énormément de dépenses (l'achat du terrain, le paiement des taxes, le coût de la main d'œuvre, etc..) qui viennent bien avant l'efficacité énergétique. Et souvent les coûts pour l'essentiel dépassent les prévisions initialement prévues. Ils reconnaissent toutefois que les clientèles qui bénéficient d'un logement social ont peu de moyens financiers, donc la réduction des factures d'énergie les aiderait beaucoup.



**COMPTE RENDU DU GROUPE DE DISCUSSION – MONTRÉAL (11 février 2003)****Participation**

9 personnes

**NOTE :** *Les informations présentées ici ont été recueillies au gré des discussions. Le lecteur doit garder à l'esprit qu'il s'agit de notes de discussions et qu'il arrive, à l'occasion, que les propos entendus ne correspondent pas nécessairement à la réalité législative ou réglementaire. Cette approche permet par ailleurs d'obtenir une illustration du niveau de connaissance variable que l'on retrouve chez les intervenants du milieu et met en relief le véritable niveau de connaissance des participants.*

**Introduction**

La rencontre de Montréal a donné lieu à des discussions très animées. Les personnes présentes étaient toutes, sauf une, fortement favorable au rehaussement des normes de construction de manière à introduire davantage. Bien que la discussion ait été lancée principalement sur le CMNEB, une bonne partie de la rencontre a également porté sur le volet habitation et donc, sur le CMNEH.

**Transcriptions**

- De manière générale, les participants croient que le CMNEB est une suite logique de la Loi 9 au Québec et que l'approche de performance prévue au Code représente une bonne évolution.
- On mentionne toutefois que le Code ressemble beaucoup à la Loi 9, notamment en ce qui a trait à la reconnaissance des faibles gains intérieurs et des hauts gains extérieurs. On note toutefois que cette approche est dépassée et que la méthode de performance est nettement plus pertinente. On précise aussi que le Code est plus spécifique concernant la performance énergétique des fenêtres. En général, on reconnaît toutefois que le Code permet plus de flexibilité que la Loi 9. On reconnaît la souplesse de l'approche performance.
- Un code de bâtiments demeure toujours un minimum. À cet égard, le Code pourrait servir de mise à niveau de l'industrie mais on est généralement conscient que les gains d'efficacité dans le secteur des bâtiments dépasse les normes du Code.
- Comme le Code est considéré comme un minimum, certains parlent déjà de l'améliorer. Par exemple, on pourrait le bonifier pour tenir compte de la récupération de chaleur comme prévu dans la Loi 9.
- Par ailleurs, en plus du Code, on suggère qu'il faudrait adopter des paramètres de rénovation. Par contre, on note que si les exigences sont trop élevées, il y a un risque d'encourager le travail au noir. Certains mentionnent aussi la nécessité de créer un fonds pour aider aux rénovations. L'idée de mettre en place un crédit d'impôt à la construction d'une habitation performante a également été discutée ainsi qu'un crédit semblable pour la rénovation. Le concept de dépense fiscale semble intéressant aux participants.
- Avec l'adoption de la Loi au début des années 1980, les associations de construction ont dû faire beaucoup d'éducation. Malgré cet inconvénient temporaire, on ne se montre pas opposé à l'idée d'améliorer les règlements. On note par exemple la nécessité de rehausser les normes en regard de la performance énergétique des fenêtres. Il serait aussi pertinent de modifier les normes d'isolation des greniers. Par contre, on précise

- que la modification des normes en regard de l'enveloppe du bâtiment pourrait s'avérer plus problématique.
- Certains notent également que la problématique est différente dans le secteur des condos, secteur en forte croissance, et où il est plus difficile de faire des bâtiments étanches.
  - L'application du Code de construction 95 n'est pas comprise par tous de la même façon : professionnels, Régie du bâtiment, municipalités qui ont une délégation de pouvoir, etc.
  - On vit des problèmes à Montréal pour les permis à la ville : elle a délégation de pouvoir et peut changer le Code de construction 95 à sa guise.
  - On note que ce sont les professionnels qui ont le mandat d'appliquer la loi alors que celle-ci est peu connue par les spécialistes.
  - En ce qui a trait à l'adoption du CMNEB par rapport à la Loi 9, certains préfèrent laisser l'industrie monter la première marche (par volontariat) tout en annonçant que le Code serait adopté dans un horizon de quelques années, par exemple 3 ans. De plus, lorsque le gouvernement sera prêt pour l'adoption des codes, on suggère d'en faire l'annonce en juillet pour une entrée en vigueur en janvier suivant. Cette stratégie permettrait à l'industrie de planifier la formation de ses travailleurs.
  - On note aussi les différences majeures dans les marchés des habitations et des bâtiments commerciaux et institutionnels.
  - Ainsi, dans le secteur des habitations, les villes du Québec n'ont pas encore adoptées les normes de 1990. Dans ce contexte, l'application du code de construction 1995 est loin de la coupe aux lèvres.
  - Qui devrait avoir la responsabilité d'inspection avec de nouvelles normes ? Les villes ne voudront sûrement pas. Plusieurs villes qui avaient des codes les ont abrogés. De plus, malgré la Loi 9, il semble que personne n'ait la responsabilité de son application, autrement dit, personne ne fait la police : le client ne demande pas le certificat, l'ingénieur peut signer le plan mais l'ingénieur ne signera pas la construction. Avec le nouveau code de construction, on parle des certificats de conformité.
  - Une bonne partie de la discussion a également portée sur la problématique de la formation des intervenants. Ainsi, on note que les modifications apportés aux Code de la construction en 2000 ont apporté une surcharge de travail. Par ailleurs, plus la réglementation est complexe, plus il y a des délais dans les plans.
  - On note que le niveau de raffinement nécessaire à apporter à la Loi 9 est déjà prévu dans le CMNEB. Le CMNEB est par ailleurs mieux adapté à la réalité canadienne.
  - Tous les étudiants sont maintenant formés en simulation DOE et EE4 est facile d'accès.
  - L'adoption des codes ne devrait pas entraîner d'efforts insurmontables pour les firmes.
  - On note que le CMNEB va être très utile pour établir de nouvelles normes de rénovation.

**COMPTE RENDU DU GROUPE DE DISCUSSION – QUÉBEC (12 février 2003)****Participation**

14 personnes

**NOTE :** *Les informations présentées ici ont été recueillies au gré des discussions. Le lecteur doit garder à l'esprit qu'il s'agit de notes de discussions et qu'il arrive, à l'occasion, que les propos entendus ne correspondent pas nécessairement à la réalité législative ou réglementaire. Cette approche permet par ailleurs d'obtenir une illustration du niveau de connaissance variable que l'on retrouve chez les intervenants du milieu et met en relief le véritable niveau de connaissance des participants.*

**Introduction**

Les participants à cette rencontre ont été forts nombreux et provenant d'horizons différents. On note toutefois une forte participation du secteur institutionnel, tant au niveau de l'éducation, du secteur municipal et du secteur de la santé. Plusieurs commentaires portent donc sur la problématique du financement et des appels d'offres de ce secteur.

Par ailleurs le groupe était composé à parts sensiblement égales d'intervenants des secteurs de l'habitation et du bâtiment. Ce groupe était assez intéressant car les participants possédaient un niveau de connaissance varié en regard de la réglementation en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments. Nous avons d'abord fait une brève présentation de quelques minutes avec une mise en situation historique par rapport à la Loi, le Règlement, les codes de constructions, le CMNEB et le CMNEH, etc.

**Transcriptions**

- D'entrée de jeu, un participant mentionne qu'il y a eu une nette évolution dans les méthodes de construction depuis l'adoption du Règlement en 1983. Une réglementation qui date de 20 ans mérite d'être revue. On reconnaît qu'il s'agit là d'un minimum.
- À la ville de Québec, il existe un programme de gestion de l'énergie et un budget spécial est alloué pour aller au delà des normes du Code. En règle générale toutefois, on précise que si l'on veut aller plus loin, il sera nécessaire d'avoir une réglementation adaptée et plus évoluée. Cette réglementation facilitera les gains d'énergie pour réinvestir dans de nouveaux projets.
- On reconnaît que le CMNEB bonifie la Loi 9 dans à peu près toutes les spécialités. On précise que les surcoûts de construction sont un mythe, ou bien contenus dans une mince fourchette de 3 à 4 %.
- On précise le grand intérêt pour l'application du Code dans le cadre des bâtiments neufs alors que l'on voit une problématique pour le volet réhabilitation.
- Le problème avec le PEBC c'est qu'il faut subventionner le surcoût avec des économies sur une période de 2 ou 3 ans. Un participant précise toutefois que 40 % des bâtiments ayant bénéficiés du PEBC ont été construits sans hausse de coûts, etc.
- Un participant propose un certain nombre d'observations intéressantes par rapport au marché de la construction des bâtiments. Il dit constater souvent des surdimensionnement dans le design. Selon lui, la simulation est très utile car elle permet de réduire la taille des équipements. Les équipements nécessaires sont souvent 40 % plus petits que ce qui avait été initialement prévu. Selon lui, avec les normes du PEBC,

- les coûts de construction sont sensiblement les mêmes mais il note des économies importantes au niveau des équipements. Par contre, il note que l'application du PEBC dans le secteur institutionnel est difficile à cause du système d'approbation faisant appel à deux départements différents.
- Un participant mentionne que la certification des bâtiments inciterait les propriétaires commerciaux à hausser les normes. (Question des baux net net !) Donc, les propriétaires devraient être favorables à l'efficacité énergétique.
  - Dans le secteur résidentiel, il y aurait la problématique du roulement.
  - Il est aussi question lors des discussions de la notion de la vie utile des bâtiments.
  - Problème aussi au niveau du contrôle des applications. Autrement dit, le système de certification actuel est-il approprié? Par ailleurs, jusqu'à quel point a-t-on besoin de certification?
  - Selon un autre participant, le système d'inspection actuel apparaît efficace. Les inspections actuelles sur les maisons Novoclimat semble aussi approprié. On affirme aussi que le code de construction est appliqué de façon systématique. Il y a une confiance inhérente dans le système. Des vérifications sont effectuées au hasard auprès des constructeurs. De façon plus occasionnelle auprès des constructeurs plus connus. Pour les nouveaux, on effectue plusieurs visites.
  - On note que sur 23 000 entrepreneurs en construction au Québec, environ 3600 font dans le résidentiel et que de ceux-ci, seulement 400 enregistrent des propriétés neuves à chaque année. Il est donc relativement facile de contrôler l'industrie. Par ailleurs, tous les entrepreneurs qui enregistrent des propriétés sont visités.
  - On précise que l'attestation de conformité par les entrepreneurs pourrait amener des problèmes. Cette pratique serait aussi discutable dans le secteur résidentiel.
  - Un participant note aussi qu'il ne suffit pas d'avoir une responsabilité pour obtenir des résultats. Il faut aussi de la formation appropriée. Le bâtiment doit aussi être durable, autrement dit, éviter sa détérioration. L'application de normes rehaussée va nécessiter de la formation et de l'encadrement.
  - On se questionne toutefois à savoir si le secteur de la construction commerciale nécessite autant de préparation.
  - La préoccupation des consultants au niveau des plans et devis n'a pas évolué depuis 10 ans. Il faut trouver un moyen pour que les développements technologiques se retrouvent sur les planches à dessins des concepteurs.
  - On remarque qu'en général on adopte les recettes éprouvées afin d'obtenir les honoraires les plus bas et remporter les appels d'offres. Il y a donc un problème avec les appels d'offres à enveloppes fixes. Le client achète un prix au lieu d'acheter de l'efficacité énergétique.
  - Beaucoup de discussions en regard de la formation des fournisseurs sur l'efficacité énergétique et les différentes mesures du code.
  - En général, le groupe semble mettre beaucoup de responsabilités sur le dos des spécialistes. Ce sont eux qui devraient éduquer les clients, leur apprendre les nouvelles techniques, etc. Par ailleurs, on note que si le marché adopte une base de référence commune (par ex. le Code) il serait alors plus facile à vendre des projets. Vendre des

- mesures d'efficacité énergétique actuellement, avec la réglementation en vigueur semble hautement difficile.
- On parle du principe de la carotte et du bâton. La carotte agit sur la demande alors que le bâton est généralement utile après la carotte. Dans le secteur institutionnel, les participants sont d'avis que si on rehausse les normes, ça va être suffisant pour faire peur au monde et les forcer à faire de l'efficacité énergétique.
  - Un participant trouve que le gouvernement est incohérent. On a créé l'Agence de l'efficacité énergétique pour promouvoir l'efficacité énergétique mais la façon de financer les projets dans le secteur public n'oblige pas le gouvernement à être efficace dans ses propres bâtiments.
  - On pose alors la question à savoir si le gouvernement devrait décider, dès maintenant, de ne faire que du PEBC dans ses propres bâtiments. Un consensus semble favorable à cette idée.
  - On est aussi d'avis qu'il faille sensibiliser tous les dirigeants. Autrement, les projets vont revenir sur les bureaux des analystes et on va leur demander combien ça coûte ? Il faut convaincre les gens en position de décision que c'est rentable.
  - Le problème majeur revient à la question des budgets fixes.
  - Par exemple, au delà des budgets, on pourrait demander 5 % de plus pour introduire des mesures d'efficacité énergétique. On donne l'exemple du 1 % pour l'achat des œuvres d'art.
  - Problématique aussi au niveau des coûts normalisés au m<sup>2</sup>. Il est plus facile d'ajouter 1000 m<sup>2</sup> à un bâtiment mais pas 1 cent de plus pour l'efficacité énergétique. Il est donc important, de l'avis des participants, de développer une culture de l'efficacité énergétique ailleurs dans la fonction publique.
  - L'adoption du CMNEB est vu comme une première étape.
  - Le CMNEB + x % est vu comme une étape subséquente.
  - Le CMNEB + 25 % comme objectif d'ici 2010 par exemple.
  - On suggère, alternativement, l'adoption du CMNEB d'ici 1 an avec une annonce immédiate que d'ici 2010 ce sera le CMNEB + 25 %.
  - Quant aux supposés surcoûts de construction, ceux-ci ne sont pas à fonds perdus : ils sont rentables.
  - L'adoption du CMNEB permettrait une mise à niveau pour tout les spécialistes de l'industrie.
  - On note aussi la problématique de la création de programmes et de leurs disparitions subséquentes. Cela crée de la confusion. Crée aussi des anticipation de façon cyclique.
  - Un participant se demande si le CMNEB devrait être amélioré afin de tenir compte des facteurs de santé. Les participants n'ont pas soulevé d'opinions particulières à cet égard. Il faut arrêter de voir l'efficacité énergétique en vase clos. On accuse encore l'efficacité énergétique pour les problèmes de qualité de l'air.
  - Il est important d'avoir une approche de développement durable tenant compte de la santé.

- On note le problème des différents codes dans les arrondissements de Montréal. La ville a seulement un pouvoir d'influence sur les arrondissements.
- Dans le secteur municipal, on signale qu'il y a peu de carottes. Les villes ont besoin d'un incitatif pour continuer à avancer : soit des fonds particuliers, soit de la réglementation.
- Généralement en accord avec les normes mais il faudrait un incitatif pour éduquer les politiciens. On préconise l'éducation. À Québec, le PRI considéré était de 3 ou 4 ans. Après les fusions, on a pesé sur le bouton « reset ». Dans d'autres villes, il semble que tout les projets ayant une PRI supérieure à 1 an ne sont même pas considérés.
- Dans le secteur institutionnel, ceux qui construisent ne sont pas en contrôle des budgets. Il est alors nécessaire de faire des démonstrations financières.
- Le Code du bâtiment pour la ventilation n'est pas appliqué nulle part. CNB'95 : on est en 2003 et pas adopté dans les municipalités.
- On note à cet égard que les bâtiments de 2 étages et moins ont été exclus du CNB et que l'on ait laissé la responsabilité réglementaire aux municipalités.
- Par ailleurs, on note que beaucoup de personnes (de bonne notoriété !) s'opposent à la norme 932.
- Les conseillers municipaux subissent des pressions épouvantables du milieu pour qu'il n'y ait aucun resserrement au niveau de la réglementation.
- On questionne la pertinence de l'application du CNB ventilation dans certaines villes et pas dans d'autres. Si les normes sont provinciales, on doit s'assurer qu'elles soient appliquées partout sur le territoire. Sinon on voit des situation où les normes de construction diffère d'une ville à l'autre, souvent voisine l'une de l'autre.
- L'application des normes devrait être la responsabilité des professionnels. Le sceau de profession en serait garant.

**COMPTE RENDU DU GROUPE DE DISCUSSION – BÂTIMENT COMMERCIAL (26 février 2003)****Participation**

5 personnes

**NOTE :** *Les informations présentées ici ont été recueillies au gré des discussions. Le lecteur doit garder à l'esprit qu'il s'agit de notes de discussions et qu'il arrive, à l'occasion, que les propos entendus ne correspondent pas nécessairement à la réalité législative ou réglementaire. Cette approche permet par ailleurs d'obtenir une illustration du niveau de connaissance variable que l'on retrouve chez les intervenants du milieu et met en relief le véritable niveau de connaissance des participants.*

**Introduction**

Malgré le peu de participants présents lors de cette rencontre, les discussions ont néanmoins été extrêmement instructives et plusieurs enjeux inhérents à l'adoption éventuelle du CMNEB ou au rehaussement des normes en matière d'efficacité énergétique dans les bâtiments commerciaux ont été soulevés.

**Transcriptions**

- Règle générale, on précise que la connaissance des codes est beaucoup remise entre les mains des consultants. Il n'en demeure pas moins nécessaire de sensibiliser les propriétaires privés à l'efficacité énergétique.
- On reconnaît que même si on refile la facture énergétique aux clients, on est soucieux de l'efficacité énergétique. Il y a des mesures rentables, que ça se refile ou non. On cite par exemple l'amélioration de l'éclairage.
- En général, construire du neuf selon des normes plus élevées ne pose pas ou peu de problèmes. La situation change toutefois s'il s'agit de rénovation. On croit cependant qu'il faut améliorer la connaissance du CMNEB.
- Volet développement : on se pose des questions sur l'énergie en général, l'enveloppe du bâtiment, les systèmes électromécaniques, etc.
- Dans les parcs de bâtiments neufs, on pense que la performance des enveloppes s'est beaucoup améliorée au Québec. La connaissance des méthodes de construction supérieure à ce chapitre serait bien maîtrisée. Dans le secteur de la fenestration, les propriétaires auraient travaillé avec des verres plus sophistiqués : verres clairs, etc. Ils ont investi dans la qualité.
- Par ailleurs, à Montréal, la proximité de la CCUM permet d'avoir accès à de l'eau glacée et de l'eau chaude. Il s'agit d'une considération importante.
- Le PEBC est perçu comme étant une machine à papperasse. En fait on reproche au programme le fait que les subventions couvrent à peine les frais reliés à la préparation de la papperasse.
- En bout de ligne, il faut que le taux de location soit compétitif. Il y a donc souvent un compromis pour l'investisseur : PRI par rapport à compétitivité.

- On reproche aussi beaucoup de choses aux courtiers responsables de la mise en marché des espaces de location. L'offre des espaces est filtrée par les courtiers et celui-ci se limite à « vendre » un espace sur la seule base du prix au m<sup>2</sup>.
- Les aspects tels la qualité de l'air, qualité des lieux, de l'environnement, etc. sont souvent mis de côté par le courtier.
- Un des participants soulève par ailleurs un problème particulier de mise en marché d'un édifice à cause du travail du courtier. Par ailleurs, dans la mise en marché, on doit considérer tout le package, et non pas seulement les questions énergétiques.
- On semble croire aussi que les usagers des édifices aux États-Unis sont davantage sensibilisés à l'efficacité énergétique.
- Dans le cas de l'appel d'offres pour un édifice à bureau de Gatineau, on précise que les critères étaient clairs et que les développeurs devaient se mesurer à un standard. Par contre, on note qu'il faut faire attention à ce qu'un bâtiment performant se sorte du marché par rapport aux bâtiments existants.
- Un petit débat porte sur les standards élevés au niveau de l'enveloppe. On croit aussi qu'il n'y a pas de surcoûts au niveau des fenêtres car il est relativement facile de jouer avec les m<sup>2</sup> de fenestration pour varier les coûts.
- On note certains problèmes avec un bâtiment nouvellement construit à Toronto. Ils ont dû avoir recours à des simulations énergétiques afin de modifier la fenestration. Ce qui a été positif au niveau du design. Toutefois, le marché de Toronto a fait en sorte de sortir le bâtiment du marché, même si ce dernier n'était pas construit selon des normes plus sévères.
- Il y a donc une problématique particulière au niveau des bâtiments commerciaux que l'on ne retrouve pas au niveau des bâtiments institutionnels.
- On note une amélioration dans l'exécution des mandats.
- On trouve que le marché est plus attentif maintenant à certaines normes ASHRAE relatives aux changements d'air frais. On pose en exemple certains appels d'offres où l'on demande des apports de 100 % d'air frais, ce qui est considéré stupide.
- On note une incompréhension de ces normes chez les responsables des appels d'offres au gouvernement fédéral.
- On note que le plus grand parc demeure le parc de bâtiments existants. Appliquer le Code lors de rénovation majeure serait peut-être plus approprié.
- Quant à la question de classement des bâtiments, une étiquette Énergide ne serait qu'un des éléments à considérer. Selon les participants, peu importe le classement, on pense que les courtiers ne seront pas en mesure de « vendre » correctement l'édifice.
- On signale aussi un problème majeur avec les designers quand il y a une multitude de clients (locataires) dans un même édifice. Plusieurs ont des exigences différentes qui sont parfois problématiques au niveau du design. Par exemple, il est parfois difficile d'appliquer des normes d'éclairage à cause de contraintes de design des locataires et des besoins différents de ceux-ci.



- Malgré tout, on pense que les normes et les codes sont nécessaires. Si on a besoin de feu de circulation rouge pour contrôler le trafic, les codes agissent de manière similaire dans le secteur de la construction.
- On note que les constructeurs sont maintenant responsables de leurs bâtiments.
- Enfin, il faut développer les bons incitatifs au bon endroit. Afin d'approfondir cette question, on suggère de faire une étude auprès des principaux propriétaires. Par exemple, on pourrait faire une enquête spécifique auprès des x % plus gros propriétaires et carrément leur demander ce qu'ils veulent.